

## PERANCANGAN APLIKASI SISTEM MANAJEMEN INVENTORI PEMBERKASAN SURAT MASUK DAN KELUAR DI POLITEKNIK POS INDONESIA SEBAGAI PENUNJANG SISTEM *PAPERLESS*

Woro Isti Rahayu

Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Pos Indonesia

Jl. Sariasih No. 54 Bandung

Telp. (022)2009570, Fax. (022)2009570

E-mail: wistirahayu@yahoo.com

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang berkembang sangat pesat sekarang ini, setiap individu harus memiliki kemampuan yang mendukung. Sistem *inventori* manajemen pemberkasan surat masuk dan surat keluar saat ini belum memiliki suatu aplikasi yang memudahkan user dalam memperoleh informasi yang menunjang dalam melakukan pendataan, penerimaan, penulisan, dan pengiriman surat. Sistem pemberkasan surat – surat seringkali mendapat hambatan, salah satunya proses pemberkasan tersebut yang masih manual kurang efisien, yaitu dalam penyimpanan data surat yang masuk ke suatu instansi seperti contohnya surat undangan, surat pengumuman, dan lain sebagainya masih disimpan dalam bentuk pengelompokkan yang manual dan sederhana. Perancangan aplikasi sistem manajemen inventori pemberkasan surat masuk dan keluar di Politeknik Pos Indonesia sebagai penunjang sistem *paperless* ini diharapkan dapat membantu dan memudahkan bagi *user* yang ingin melakukan pendataan, penulisan atau pengiriman surat sesuai dengan apa yang mereka cari dan butuhkan. Perancangan aplikasi berbasis *Visual Basic.Net* ini merupakan pilihan yang tepat, karena memberikan kemudahan, efisiensi dan efektifitas dalam proses pendataan yang dapat diakses dengan mudah oleh *user*. Aplikasi ini dirancang menggunakan pemrograman *Visual Basic.Net* 2005, serta menggunakan *SQL Server* 2000, sehingga diharapkan manajemen data menjadi lebih baik dan keamanannya lebih kuat. Selain itu aplikasi ini diharapkan dapat lebih menunjang kegiatan admin dan pegawai dalam mengelola data surat agar lebih baik.

*Kata Kunci: Manajemen Inventori Surat, Visual Basic.Net 2005, dan SQL server 2000*

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Era globalisasi sangat berpengaruh pada segala aspek kehidupan. Karena teknologi membuat segala sesuatu dapat dikerjakan dengan mudah dan cepat. Oleh karena itu kebutuhan akan para tenaga TI (Teknologi Informasi) dalam berbagai bidang sekarang ini merupakan kebutuhan yang sangat vital. Bahkan hampir semua bidang mulai menerapkan Teknologi Informasi dalam pengembangannya. Salah satunya digunakan dalam bidang pemberkasan surat – surat berbasis *Visual Basic.Net*.

Untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi yang berkembang sangat pesat sekarang ini, setiap individu harus memiliki kemampuan yang mendukung. Pada saat ini informasi yang terdapat pada sistem *inventori* manajemen pemberkasan surat masuk dan surat keluar belum memiliki suatu aplikasi yang memudahkan user dalam memperoleh informasi yang menunjang dalam melakukan pendataan, penerimaan, penulisan, dan pengiriman surat. Didalam sistem pemberkasan surat – surat seringkali mendapat hambatan, salah satunya proses pemberkasan tersebut yang masih manual dan dirasa kurang efisien, yaitu dalam penyimpanan data – data mengenai surat yang masuk ke suatu instansi seperti contohnya surat undangan, surat pengumuman, dan lain sebagainya masih disimpan dalam bentuk

pengelompokkan yang manual dan sederhana. Perancangan aplikasi sistem manajemen inventori pemberkasan surat masuk dan keluar di Politeknik Pos Indonesia sebagai penunjang sistem *paperless* ini diharapkan dapat membantu dan memudahkan bagi user yang ingin melakukan pendataan, penulisan atau pengiriman surat sesuai dengan apa yang mereka cari dan butuhkan. Aplikasi berbasis *Visual Basic.Net* ini merupakan pilihan yang tepat, karena memberikan kemudahan, efisiensi dan efektifitas dalam proses pendataan yang dapat diakses dimanapun, kapanpun, dan oleh siapapun.

#### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka identifikasi masalah yang tepat yang terdapat dalam Perancangan aplikasi sistem manajemen inventori pemberkasan surat masuk dan keluar di Politeknik Pos Indonesia sebagai penunjang sistem *paperless* ini adalah sebagai berikut:

- a. Pengaksesan data masih bersifat manual, yaitu pendataan atau pemberkasan surat masuk dan keluar diinput dan disimpan dalam bentuk katalog sederhana yang bisa hilang atau rusak.

- b. Pemberkasan surat belum memiliki suatu aplikasi yang memudahkan user dalam memperoleh informasi yang menunjang dalam melakukan pendataan surat masuk dan keluar.
- c. Pendistribusian surat masih kurang efektif dan efisien, sehingga ketika melakukan pencarian surat membutuhkan waktu yang cukup lama.

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari Perancangan aplikasi sistem manajemen inventori pemberkasan surat masuk dan keluar di Politeknik Pos Indonesia sebagai penunjang sistem paperless ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan perancangan sistem yang komputerisasi dan penyimpanan data yg terorganisir dalam database data pemberkasan surat yang masuk dan surat keluar dapat tersimpan dengan baik sehingga mengurangi adanya kehilangan atau kerusakan data .
2. Manajemen pemberkasan surat masuk dan keluar dapat tertata dan terkelola dengan baik sesuai fungsi dan kategori surat, sehingga mempercepat proses pencarian data dan mempermudah mendapatkan informasi pemberkasan.
3. Proses pembuatan dan pengiriman surat dapat dilakukan secara langsung melalui aplikasi sehingga mengurangi adanya penumpukan berkas dan menunjang sistem *paperless* .

### 1.4 Ruang Lingkup

Untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai perancangan aplikasi yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari perancangan aplikasi ini, maka ditempatkan dalam suatu ruang lingkup sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dirancang ini merupakan aplikasi pemberkasan surat yang dapat menyimpan data surat masuk dan surat keluar, mengubah, menghapus, dan melakukan pencarian mengenai data – data surat tersebut.
2. Menyediakan penyimpanan dan pengiriman data – data surat dalam bentuk format file .doc.
3. Terdapat proses pencarian data, penulisan surat, dan membuat laporan sesuai dengan jenis surat.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Pengertian Surat

Untuk dapat berhubungan dengan orang lain seseorang dapat mengadakan pembicaraan secara lisan, atau bila tidak bisa dapat ditempuh dengan

membuat surat dan mengirimkan surat tersebut kepada pihak yang diajak berhubungan.

Pada umumnya surat diartikan sebagai alat untuk menyampaikan sesuatu dari satu pihak kepada pihak lain, atau surat juga dapat diartikan sebagai alat untuk berkomunikasi. Surat sebagai alat untuk menyampaikan sesuatu maksud, isinya dapat bermacam – macam, misalnya : untuk menanyakan sesuatu hal, memberikan informasi, perintah untuk menyelesaikan suatu persoalan dan sebagainya (Zaenal, 2005).

### 2.2 Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak merupakan suatu disiplin ilmu yang bertujuan mengembangkan sistem perangkat lunak yang efektif. Rekayasa perangkat lunak adalah kegiatan yang sistematis dan mengacu pada suatu model tertentu yang sesuai. Perangkat lunak yang dimaksud tidak hanya mencakup program, tetapi juga semua dokumentasi dan konfigurasi data yang berhubungan, yang diperlukan untuk membuat program beroperasi dengan benar. Sistem perangkat lunak biasanya terdiri dari sejumlah program yang terpisah, file-file konfigurasi yang digunakan untuk membuat program-program ini, dokumentasi sistem yang terdeskripsikan struktur sistem dan dokumentasi user yang menjelaskan bagaimana penggunaan sistem tersebut (Pressman, 2001).

### 2.3 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa untuk menentukan standar, *visualizing*, membangun, dan mendokumentasikan seni *software* sistem, serta untuk bisnis pemodelan dan non-sistem perangkat lunak. UML yang merupakan kumpulan teknik praktek terbaik yang telah berhasil membuktikan dalam pemodelan besar dan rumit sistem. UML merupakan bagian yang sangat penting dari pengembangan perangkat lunak berorientasi objek dan proses pengembangan *software*. UML yang umumnya menggunakan grafis notations ke ungkapan desain proyek perangkat lunak. Menggunakan UML membantu tim proyek berkomunikasi, mencari potensi desain, dan memvalidasi arsitektur perangkat lunak.

Secara garis besar UML merupakan standard bahasa pemodelan untuk pembuatan object-oriented *software* dan merupakan kombinasi dari :

1. Konsep Pemodelan Data (*Entity Relationship Diagrams*)
2. Pemodelan Bisnis (*Work Flow*)
3. Pemodelan *Object*,
4. Pemodelan Komponen

Spesifikasi UML mendefinisikan sekumpulan diagram grafis sebagai tampilan dari beberapa level abstraksi dan UML dapat digunakan bersama oleh semua proses pada keseluruhan tahap siklus-hidup (*life-cycle*) pengembangan *software* serta pada

implementasi ke beberapa teknologi yang berbeda (Martin, 2005).

## 2.4 Basis Data

Basis data dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip. Basis data adalah tabel yang berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap tabel yang ada. Dalam tabel terdapat *record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, dan merupakan satu kumpulan *entity* yang seragam. Satu *record* terdiri dari tabel yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa tabel tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu *record*. Untuk menyebut isi dari tabel maka digunakan *atribut*.

Terdapat beberapa definisi-definisi yang lain dari basis data berdasarkan sejumlah sudut pandang, seperti :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisir sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan tabel yang saling berhubungan yang disimpan dalam medi penyimpanan elektronik.

Secara garis besar basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Tersimpan dalam simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut basis data sistem (Andi, 2007).

## 2.5 Pengertian Flowmap

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program (Jogiyanto, 1999).

### 1. Cara - cara membuat flowmap

Beberapa petunjuk yang harus diperhatikan dalam pembuatan flowmap, seperti :

1. Flowmap digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
2. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
3. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
4. Setiap langkah dari aktivitas harus diuraikan dengan menggunakan deskripsi kata kerja,
5. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
6. Lingkup dan range dari aktifitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati. Percabangan-percabangan yang memotong aktivitas yang sedang digambarkan tidak perlu digambarkan pada flowmap yang sama. Simbol

konektor harus digunakan dan percabangannya diletakan pada halaman yang terpisah atau hilangkan seluruhnya bila percabangannya tidak berkaitan dengan sistem.

7. Gunakan simbol-simbol flowmap yang standar.

## 2. Jenis - jenis Flowmap

1. Flowmap Sistem
2. Flowmap Paperwork atau Flowmap Dokumen
3. Flowmap Skematik
4. Flowmap Program
5. Flowmap Proses

## 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

### 3.1 Analisis

Tahap analisis sistem merupakan tahap kritis dan sangat penting karena kesalahan dalam tahap ini mengakibatkan kesalahan pada tahap selanjutnya. Suatu penelitian membuktikan bahwa kesalahan-kesalahan yang diperbaiki setelah analisa akan memakan biaya yang lebih besar daripada jika kesalahan diperbaiki saat dilakukannya analisis.

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam tahap analisis sistem , yaitu :

- a. Pengenalan atau identifikasi masalah

Langkah ini merupakan langkah awal yang harus dilakukan, yaitu dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada sehingga sasaran yang ingin dicapai dapat terlaksana.

- b. Memahami kerja dari sistem yang ada

Langkah ini dilakukan dengan mempelajari secara rinci bagaimana jalannya sistem yang sudah ada.

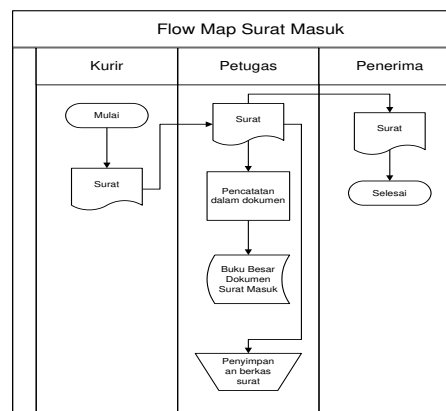
- c. Menganalisa hasil penelitian

Hal yang perlu diperhatikan dalam tahapan ini adalah menganalisa kebutuhan informasi pemakai sistem. Oleh karena itu, analisa dilakukan berdasarkan data yang diperoleh atas dasar hasil penelitian.

- d. Membuat laporan penelitian

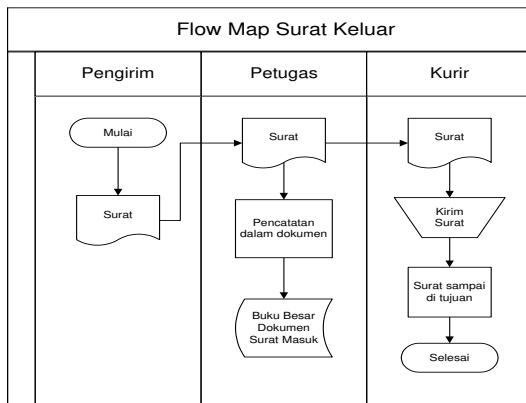
### 3.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

- a. *Flow Map* Surat masuk



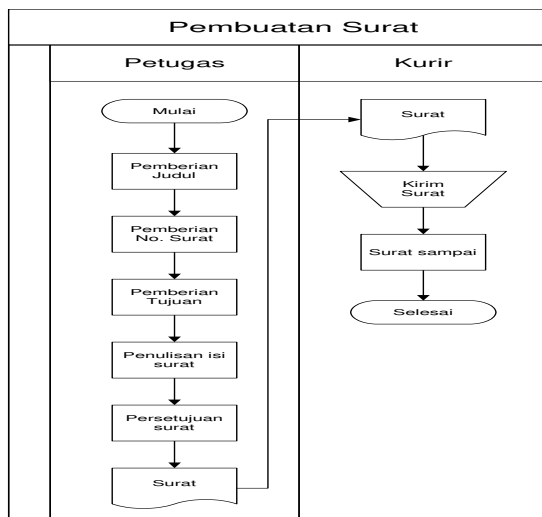
Gambar 1. Prosedur Surat Masuk

b. *Flow Map Surat Keluar*



Gambar 2. *Flow Map Surat Keluar*

c. *Flow Map Pembuatan Surat*



Gambar 3. *Flow Map Pembuatan Surat*

Permasalahan yang ada dalam sistem yang sedang berjalan adalah :

- Pencatatan dokumen – dokumen surat masih menggunakan sistem manual sehingga kemungkinan besar data – data yang dicatat bisa hilang atau rusak.
- Pendistribusian surat masih menggunakan sistem manual.
- Penyimpanan berkas surat masih belum ditunjang dengan berkas file sehingga memungkinkan terjadi kehilangan berkas atau kerusakan.

Pencarian berkas membutuhkan waktu yang lama dikarenakan sistem pencatatan surat yang masuk dan keluar masih manual.

Alternatif pemecahan masalah pada sistem yang sedang berjalan adalah :

- Pencatatan dokumen menggunakan sistem komputerisasi sehingga data yang di catat bisa disimpan dalam harddisk dan bisa digandakan sebagai data cadangan.

- Pendistribusian menggunakan elektronik data sehingga surat bisa cepat tersampaikan dengan tepat.
  - Penyimpanan berkas surat ditunjang dengan berkas file sehingga apabila file asli rusak atau hilang, file bisa dilihat dalam bentuk elektronik data.
- Pencarian berkas menggunakan sistem komputerisasi sehingga dapat dengan cepat ditemukan.

### 3.1.2 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun

Perancangan aplikasi sistem manajemen inventori pemberkasan surat masuk dan keluar di Politeknik Pos Indonesia sebagai penunjang sistem paperless merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengelola data pemberkasan surat masuk dan surat keluar disuatu instansi perusahaan. Data pemberkasan surat ini meliputi pengelolaan input, proses, dan output data pemberkasan surat di suatu instansi. Input berupa data surat yang masuk dan keluar. Output yang diharapkan adalah memberikan informasi surat – surat yang masuk dan keluar yang dibutuhkan oleh bagian pengelola pemberkasan surat tersebut.

Sistem dibangun dengan teknologi *Visual Basic.Net* selain itu *database* yang digunakan adalah *SQL Server 2000*, pilihan database ini adalah fitur-fitur yang dimilikinya sangat menunjang.

## 3.2 Perancangan

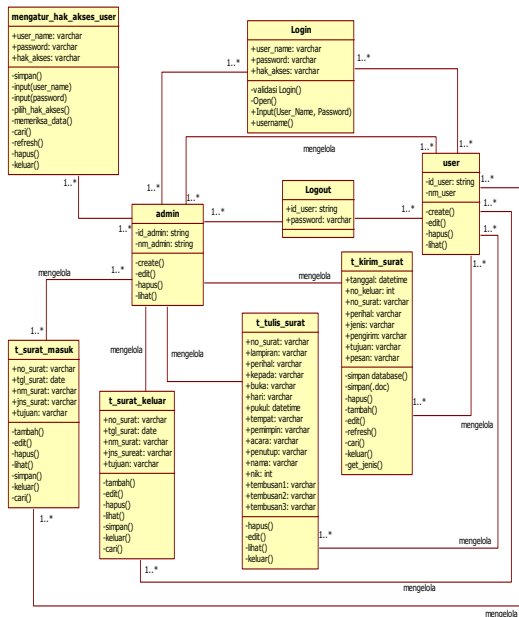
### 3.2.1 Use Case Diagram

Diagram use case menggambarkan interaksi antara use case dan aktor dalam suatu sistem.



Gambar 4. Use Case Diagram Perancangan Aplikasi Sistem Manajemen Inventori Pemberkasan Surat Masuk dan Keluar di Politeknik Pos Indonesia sebagai Penunjang Sistem Paperless

### 3.2.2 Class Diagram



Gambar 5. Clas Diagram

## 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Perancangan aplikasi sistem manajemen inventori pemberkasan surat masuk dan keluar di Politeknik Pos Indonesia sebagai penunjang sistem paperless adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dirancang ini merupakan aplikasi pemberkasan surat yang dapat menyimpan data surat masuk dan surat keluar, dan melakukan pencarian mengenai data – data surat tersebut karena data tersimpan dan terorganisir dalam database sehingga mengurangi adanya kehilangan atau kerusakan data.
2. Manajemen pemberkasan surat masuk dan keluar dapat tertata dan terkelola dengan baik sesuai fungsi dan kategori surat, sehingga mempercepat proses pencarian data dan mempermudah mendapatkan informasi pemberkasan.
3. Menyediakan fasilitas penulisan dan distribusi data surat dalam bentuk format file .doc. sehingga mengurangi adanya penumpukan berkas dan menunjang sistem *paperless* .

## PUSTAKA

- Arifin, E., Zaenal, (1996), *Penggunaan Bahasa Indonesia dalam Surat Dinas*, Jakarta: Akademika Pressindo.
- Arifin, Zaenal dan Mustakim, 2005, *Bahasa Indonesia untuk Sekretaris*, Cetakan Ke-1 jakarta: Grassindo.
- Finoza, Lamuddin, (2004), *Aneka Surat dan Sekretaris Bisnis Indonesia*, Jakarta: InsanMulia.

Fathansyah, 2000. *Basis Data*. Bandung, Indonesia : Informatika.

Fowler, Martin. 2005. *UML*. Disstelled 3th ed. *Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*. Yogyakarta, Indonesia : Andi

Hartono, Jogiyoanto, (1999) *Analisis & disain sistem informasi Pendekatan Terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*, Penerbit Andi Yogyakarta.

Harrison, D. A., Mykytyn, P. P., Jr., dan Riemenschneider, C. K. (1997). Executive decisions about adoption of information technology in small business: theory and empirical tests. *Information System Research*, 8(2), 171-195.

Hofstede, G. (1997). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. New York: McGraw-Hill.

Laudon, Kenneth C & Laudon, Jane P.,(2005) *Sistem informasi manajemen mengelola perusahaan digital*, New York., diterjemahkan oleh Erwin Philipus, Edisi 1.

Nugroho, Adi, (2005) *Analisis Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*, Edisi Revisi, Penerbit Informatika.

Pressman, Roger S. (2001), *Software Engineering – A Practitioner's Approach*, McGrawHill, 5<sup>th</sup> edition, New York

Sunyoto, Andi. 2007. *Pemrograman Database dengan Visual Basic dan Microsoft SQL*. Penerbit Andi: Yogyakarta

The Liang Gie, (1995) *Administrasi Perkantoran Modern*, Yogyakarta: Penerbit Libety dan Yayasan Studi Ilmu dan Teknologi.